



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 25 de 69

3. COMO IMPLEMENTAR LAS 5 S DIAGRAMA DE IMPLEMENTACION POR ETAPAS DE LA 5 S

5'S	LIMPIEZA INICIAL	OPTIMIZACIÓN	FORMALIZACIÓN	PERPETUACIÓN
	1	2	3	4
CLASIFICAR	Separar lo que es útil de lo inútil	Clasificar las cosas útiles	Revisar y establecer las normas de orden	ESTABILIZAR MANTENER MEJORAR EVALUAR (AUDITORIA 5'S)
ORDEN	Tirar lo que es inútil	Definir la manera de dar un orden a los objetos	Colocar a la vista las normas así definidas	
LIMPIEZA	Limpiar las instalaciones	Localizar los lugares difíciles de limpiar y buscar una solución	Buscar las causas de suciedad y poner remedio a las mismas	
ESTANDARIZAR	Eliminar lo que no es higiénico	Determinar las zona sucias	Implantar las gamas de limpieza	
DISCIPLINA	ACOSTUMBRARSE A APLICAR LAS 5'S EN EL EQUIPO DE TRABAJO Y RESPETAR LOS PROCEDIMIENTOS EN EL LUGAR DE TRABAJO			



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 26 de 69

3.1 EXPLICACION DEL DIAGRAMA DE IMPLEMENTACION POR ETAPAS

Primera etapa (LIMPIEZA INICIAL): La primera etapa de la implementación se centra principalmente en una limpieza a fondo del sitio de trabajo, esto quiere decir que se saca todo lo que no sirve del sitio de trabajo y se limpian todos los equipos e instalaciones a fondo, dejando un precedente de cómo es el área si se mantuviera siempre así (se crea motivación por conservar el sitio y el área de trabajo limpios).

Segunda etapa (OPTIMIZACION): La segunda etapa de la implementación se refiere a la optimización de lo logrado en la primera etapa, esto quiere decir, que una vez dejado solo lo que sirve, se tiene que pensar en como mejorar lo que esta con una buena clasificación, un orden coherente, ubicar los focos que crean la suciedad y determinar los sitios de trabajo con problemas de suciedad.

Tercera etapa (FORMALIZACION): La tercera etapa de la implementación esta concebida netamente a la formalización de lo que se ha logrado en las etapas anteriores, es decir, establecer procedimientos, normas o estándares de clasificación, mantener estos procedimientos a la vista de todo el personal, erradicar o mitigar los focos que provocan cualquier tipo de suciedad e implementar las gamas de limpieza.

La cuarta y última etapa (PERPETUIDAD): Se orienta a mantener todo lo logrado y a dar una viabilidad del proceso con una filosofía de mejora continua.



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 27 de 69

¿POR QUE SON NECESARIAS LAS 5 S?

A nivel de las personas



SIN 5S

- Falta seguridad.
- Falta higiene.
- Descontento.
- Fatiga, cansancio, pereza.
- Rechazo inconsciente a inspeccionar lugares sucios



CON 5S

- Mayor seguridad.
- Higiene correcta.
- Ambiente agradable.
- Facilidad de inspección



SIN 5S

A nivel del entorno

- acumulados en lugares inaccesibles
- Perdidas importantes de tiempo.
- Dificultad para consultar los documentos técnicos.
- Entorno desagradable.

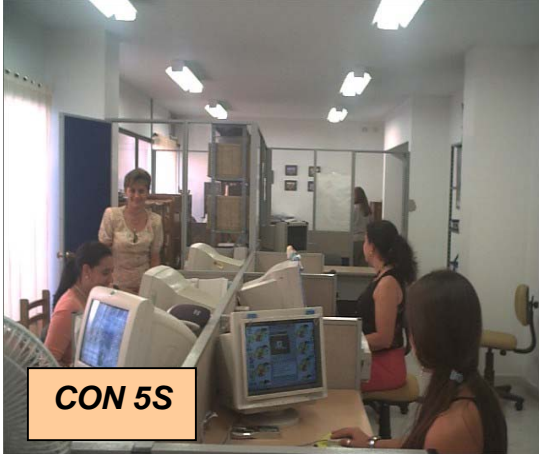


Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 28 de 69



APLICANDO LAS 5S

- Disminución de riesgo de incendio.
- Disminución de pérdidas de tiempo debidas a falta de organización.
- Facilidad para consultar los Documentos técnicos.
- Entorno agradable.

A nivel de las Instalaciones



- Funcionamientos degradados y averías expectantes.
- Falta calidad, desperdicios debidos a suciedad de elementos, retoques.
- Alteración del proceso.

OFICINA DE CONTROL INTERNO
Héctor Vargas Rodríguez



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 29 de 69



Aplicando las 5 S

- Facilidad de control de niveles, fugas, obstáculos etc.
- Menos incidentes debidos a depósitos de grasa y suciedad.
- Eliminación de pequeñas averías.
- Disminución de desperdicios y problemas de calidad.



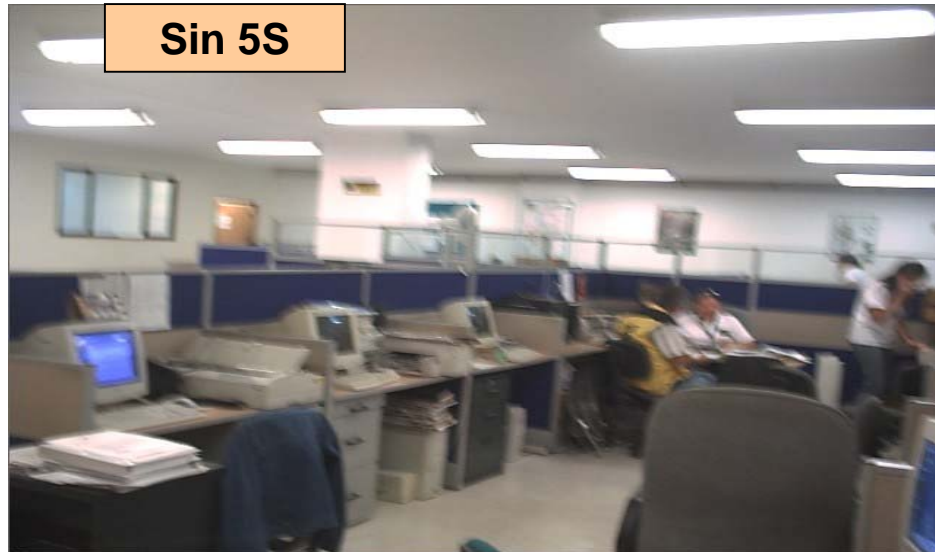
Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 30 de 69

RESULTADOS *Sobre el rendimiento*



- Disminución de tiempos muertos.
- Eleva confiabilidad de equipos y herramientas

OFICINA DE CONTROL INTERNO
Héctor Vargas Rodríguez



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 31 de 69

Sobre la calidad

Sin 5S



Con 5S



- Disminuye errores en trabajos.
- Mejora la imagen ante el cliente.



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

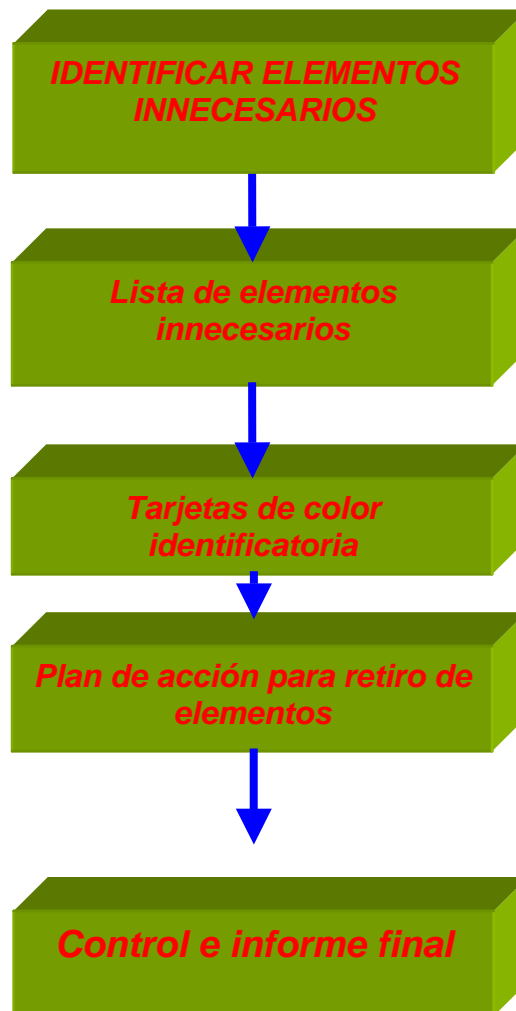
Pagina 32 de 69

3.2 ¿CÓMO APLICAR LAS 5 S?

3.2.1 CLASIFICACION:

El propósito de clasificar significa retirar de los puestos de trabajo todos los elementos que no son necesarios para las operaciones de mantenimiento o de oficinas cotidianas. Los elementos necesarios se deben mantener cerca de la acción, mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio o eliminar.

Implementación:





Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 33 de 69

Identificar elementos innecesarios:

El primer paso en la *clasificación* consiste en identificar los elementos innecesarios en el lugar seleccionado para implantar la 5 S. En este paso se pueden emplear las siguientes ayudas:

- **Listado de elementos innecesarios:** Esta lista se debe diseñar y enseñar durante la fase de preparación. Esta lista permite registrar el elemento innecesario, su ubicación, cantidad encontrada, posible causa y acción sugerida para su eliminación. Esta lista es complementada por el operario, encargado o supervisor durante el tiempo en que se ha decidido realizar la campaña de clasificación (ver anexo 3).
- **Tarjetas de color:** Este tipo de tarjeta permite marcar o denunciar que en el sitio de trabajo existe algo innecesario y que se debe tomar una acción correctiva.
- **Plan de acción para retirar los elementos:** Una vez visualizado y marcados con las tarjetas los elementos innecesarios, se tendrán que hacer las siguientes consultas:
 - Mover el elemento a una nueva ubicación dentro de la planta.
 - Almacenar al elemento fuera del área de trabajo.
 - Eliminar el elemento.

El método de eliminación se mostrara en el anexo 3.

- **Control e informe final:** El jefe de área deberá realizar este documento y publicarlo en un tablón informativo.



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 34 de 69

3.2.2 ORDEN:

Pretende ubicar los elementos necesarios en sitios donde se puedan encontrar fácilmente para su uso y nuevamente retornarlos al correspondiente sitio.

Con esta aplicación se desea mejorar la identificación y marcación de los controles de la maquinaria de los sistemas y elementos críticos para mantenimiento y su conservación en buen estado.

Permite la ubicación de materiales y herramientas de forma rápida, mejora la imagen del área ante el cliente “da la impresión de que las cosas se hacen bien”, mejora el control de stock de repuestos y materiales, mejora la coordinación para la ejecución de trabajos.

En la oficina facilita los archivos y la búsqueda de documentos, mejora el control visual de las carpetas y la eliminación de la pérdida de tiempo de acceso a la información.

Implementación:





Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 35 de 69

Orden y estandarización:

El orden es la esencia de la estandarización, un sitio de trabajo debe estar completamente ordenado antes de aplicar cualquier tipo de estandarización.

La estandarización significa crear un modo consistente de realización de tareas y procedimientos.

- **Controles visuales:** Se utiliza para informar de una manera fácil entre otros los siguientes temas:
 - Sitio donde se encuentran los elementos.
 - Estándares sugeridos para cada una de las actividades que se deben realizar en un equipo o proceso de trabajo.
 - Sitio donde se deben ubicarse los elementos de aseo, limpieza y residuos clasificados.
 - Donde ubicar la carpeta, calculadora, bolígrafos, lápices en el sitio de trabajo.
 - Los controles visuales están íntimamente relacionados con los procesos de estandarización.
- **Mapa 5 S:** Es un gráfico que muestra la ubicación de los elementos que pretendemos ordenar en un área del edificio.
Los criterios o principios para encontrar las mejores localizaciones de herramientas, equipos, archivadores y útiles son:
 - Localizar los elementos en el sitio de trabajo de acuerdo con su frecuencia de uso.
 - Los elementos usados con más frecuencia se colocan cerca del lugar de uso.
 - Almacenar las herramientas de acuerdo con su función o producto.
 - Si los elementos se utilizan juntos se almacenan juntos, y en la secuencia con que se usan.
 - Eliminar la variedad de plantillas, herramientas y útiles que sirvan en múltiples funciones.



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 36 de 69

- **Marcación de la ubicación:** Una vez que se ha decidido las mejores localizaciones, es necesario un modo para identificar estas localizaciones de forma que cada uno sepa donde están las cosas, y cuantas cosas de cada elemento hay en cada sitio. Para esto se pueden emplear:
 - Indicadores de ubicación.
 - Indicadores de cantidad.
 - Letreros y tarjetas.
 - Nombre de las áreas de trabajo.
 - Localización de stocks.
 - Lugar de almacenaje de equipos.
 - Procedimientos estándares.
 - Disposición de maquinas.
 - Puntos de limpieza y seguridad.

- **Marcación con colores:** Es un método para identificar la localización de puntos de trabajo, ubicación de elementos, materiales y productos, etc. La marcación con colores se utiliza para crear líneas que señalen la división entre áreas de trabajo y movimiento, las aplicaciones más frecuentes de las líneas de colores son:
 - Localización de almacenaje de carros con materiales en transito.
 - Localización de elementos de seguridad: grifos, válvulas de agua, camillas, etc.
 - Colocación de marcas para situar mesas de trabajo.
 - Líneas cebra para indicar áreas en las que no se debe localizar elementos ya que se trata de áreas con riesgo.

- **Codificación de colores:** Se usa para señalar claramente las piezas, herramientas, conexiones, tipos de lubricantes y sitio donde se aplican.



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

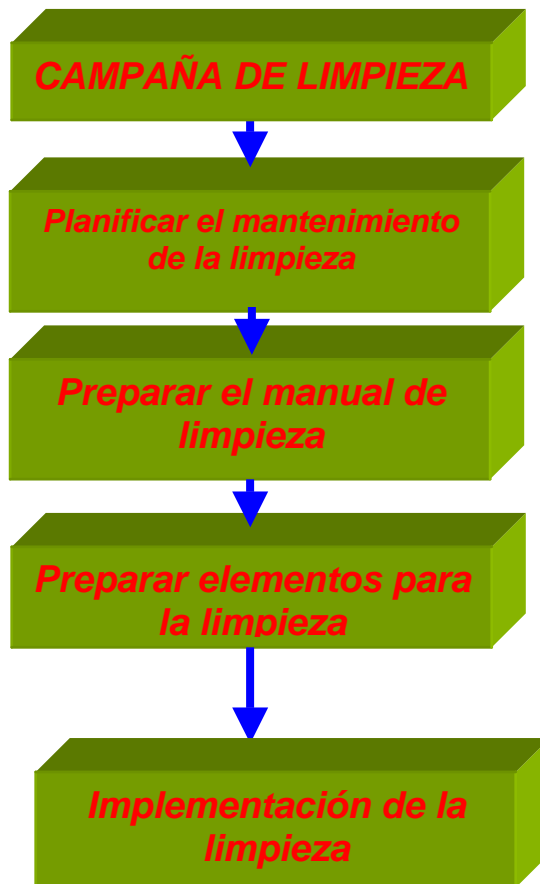
VERSION : 1.0

Página 37 de 69

3.2.3 LIMPIEZA:

Pretende incentivar la actitud de limpieza del sitio de trabajo y la conservación de la clasificación y el orden de los elementos. El proceso de implementación se debe apoyar en un fuerte programa de entrenamiento y suministro de los elementos necesarios para su realización, como también del tiempo requerido para su ejecución.

Implementación:





Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 38 de 69

Campaña de limpieza:

Es un buen inicio y preparación para la práctica de la limpieza permanente. Esta jornada de limpieza ayuda a obtener un estándar de la forma como deben estar los equipos permanentemente. Las acciones de limpieza deben ayudarnos a mantener el estándar alcanzado el día de la jornada inicial. Como evento motivacional ayuda a comprometer a la dirección y operarios en el proceso de implantación seguro de la 5 S.

Planificar el mantenimiento: El jefe de área debe asignar un cronograma de trabajo de limpieza en el sector de la planta física que le corresponde. Si se trata de un equipo de gran tamaño o una línea compleja, será necesario dividirla y asignar responsabilidades por zona a cada trabajador. Esta asignación se debe registrar en un gráfico en el que se muestre la responsabilidad de cada persona.

Preparar el manual de limpieza: Es útil elaborar un manual de entrenamiento para limpieza, este manual debe incluir:

- Propósito de limpieza.
- Fotografía del área o equipo donde se indique la asignación de zonas o partes del sitio de trabajo.
- Fotografía del equipo humano que interviene.
- Elementos de limpieza necesarios y de seguridad.
- Diagrama de flujo a seguir.

Preparar elementos para la limpieza: Aquí aplicamos la segunda S, el orden a los elementos de limpieza, almacenados en lugares fáciles de encontrar y devolver. El personal debe estar entrenado sobre el empleo y uso de estos elementos desde el punto de vista de la seguridad y conservación de estos.

Implantación de la limpieza: Retirar polvo, aceite, grasa sobrante de los puntos de lubricación, asegurar la limpieza de la suciedad de las grietas del suelo, paredes, cajones, maquinarias, etc. Es necesario remover capas de



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

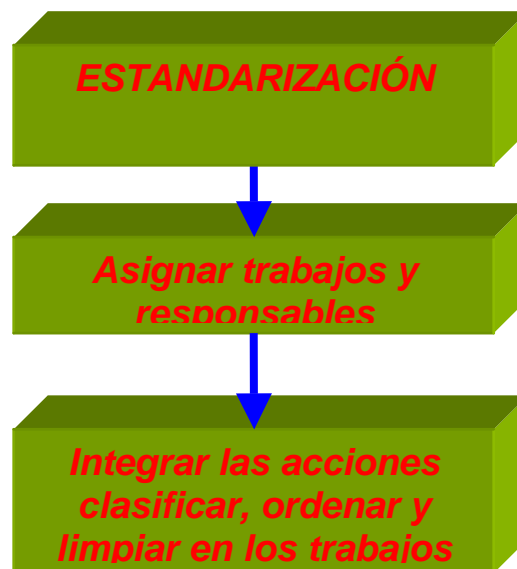
Página 39 de 69

grasa y mugre depositadas sobre las guardas de los equipos, rescatar los colores de la pintura o del equipo oculta por el polvo.

3.2.4 ESTANDARIZAR:

En esta etapa se tiende a conservar lo que se ha logrado aplicando estándares a la práctica de las tres primeras “S”. Esta cuarta S está fuertemente relacionada con la creación de los hábitos para conservar el lugar de trabajo en condiciones perfectas.

Implementación:



Estandarización:

Se trata de estabilizar el funcionamiento de todas las reglas definidas en las etapas precedentes, con un mejoramiento y una evolución de la limpieza, ratificando todo lo que se ha realizado y aprobado anteriormente, con lo cual se



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 40 de 69

hace un balance de esta etapa y se obtiene una reflexión acerca de los elementos encontrados para poder darle una solución.

Asignar trabajos y responsabilidades: Para mantener las condiciones de las tres primeras S's, cada uno del personal de la entidad debe conocer exactamente cuales son sus responsabilidades sobre lo que tiene que hacer y cuando, donde y como hacerlo.

Las ayudas que se emplean para la asignación de responsabilidades son:

- Diagrama de distribución del trabajo de limpieza preparado en la etapa de limpieza.
- Manual de limpieza.
- Tablón de gestión visual donde se registra el avance de cada S implantada.
- Programa de trabajo para eliminar las áreas de difícil acceso, fuentes de contaminación y mejora de métodos de limpieza.

Integrar las acciones de clasificación, orden y limpieza en los trabajos de rutina: el estándar de limpieza de mantenimiento autónomo facilita el seguimiento de la acciones de limpieza y control de elementos de ajuste y fijación. Estos estándares ofrecen toda la información necesaria para realizar el trabajo. El mantenimiento de las condiciones debe ser una parte natural de los trabajos regulares de cada día



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

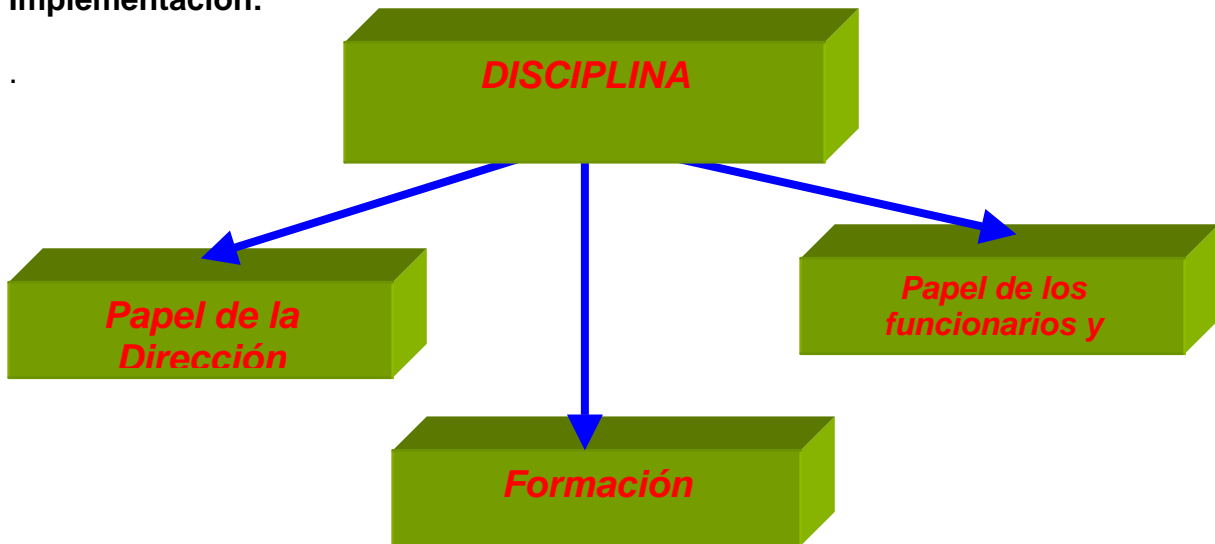
Página 41 de 69

3.2.5 DISCIPLINA:

La práctica de la disciplina pretende lograr el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados.

En lo que se refiere a la implantación de las 5 S, la disciplina es importante porque sin ella, la implantación de las cuatro primeras Ss, se deteriora rápidamente.

Implementación:



Disciplina:

La disciplina no es visible y no puede medirse a diferencia de las otras Ss que se Explicaron anteriormente. Existe en la mente y en la voluntad de las personas y solo la conducta demuestra la presencia, sin embargo, se pueden crear condiciones que estimulen la práctica de la disciplina.



Corporación Autónoma
Regional de Santander

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA 5S

VERSION : 1.0

Página 42 de 69

Formación: Las 5 S no se trata de ordenar en un documento por mandato “implante las 5 S”. Es necesario educar e introducir el entrenamiento de aprender haciendo, de cada una de la S s.

El papel de la dirección: Para crear las condiciones que promueven o favorecen la implantación de la disciplina, la dirección tiene las siguientes responsabilidades:

- Educar al personal sobre los principios y técnicas de las 5 S y mantenimiento autónomo.
- Crear un equipo promotor o líder para la Implementación en toda la entidad.
- Suministrar los recursos para la implantación de las 5 S.
- Motivar y participar directamente en la promoción de sus actividades.
- Evaluar el progreso y evolución de la implantación en cada área de la empresa.
- Participar en las auditorias de progreso.
- Aplicar las 5 S en su trabajo.
- Enseñar con el ejemplo.
- Demostrar su compromiso y el de la empresa para la implantación de las 5 S.

El papel de los funcionarios y contratistas: Para crear las condiciones que promueven o favorecen la implantación de la disciplina, los funcionarios y contratistas tienen las siguientes responsabilidades:

- Continuar aprendiendo más sobre implantación de las 5 S.
- Asumir con entusiasmo la implantación de las 5 S.
- Colaborar en su difusión del conocimiento empleando las lecciones de un punto.
- Diseñar y respetar los estándares de conservación del lugar de trabajo.
- Realizar las auditorias de rutinas establecidas.
- Pedir al jefe del área el apoyo o recursos que se necesitan para implantar las 5 S.
- Participar en la formulación de planes de mejoras continuas.
- Participar activamente en la promoción de las 5 S.